



332363

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN CENTRIFUGADORAS PARA LIMPIEZA AUTOMATICA", a favor de DON JOSEPH ANTOINE NOEL ROUSSELET, de nacionalidad francesa, domiciliado en MONTALIVET - ANNONAY (Ardèche) Francia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es reconocido que la separación centrífuga de los elementos líquidos, viscosos y sólidos se efectúa mucho mejor en los recipientes con desagüe por desbordamiento que mediante separaciones previas por succiones tangenciales, teniendo estas últimas el inconveniente de provocar remolinos y agitación de líquidos, poco favorables a la separación.

Por otra parte, no es posible en la centrifuga-



ción impelida efectuar la limpieza del sedimento, en marcha, durante la alimentación del líquido primario, sin pérdida de este último. Es, por tanto, necesario detener esta alimentación para recuperar un sedimento relativamente seco.

5.

La presente invención se propone paliar estos inconvenientes. A este efecto, concierne a una centrifugadora constituida por un recipiente cónico, de gran abertura, que evacua el líquido depurado mediante desbordamiento por medio de un dispositivo de tubos radiales, en combinación, de una parte, con un sistema de cuchara tangencial, de avance y retroceso automático intermitente que permite la limpieza automática, en marcha y débito continuo, de un depósito espeso o viscoso de sedimento y, de otra parte, con otros tubos radiales regulables y un separador anular suplementario para la evacuación del líquido pesado en el caso de la separación de dos líquidos de densidades diferentes.

10.

15.

20.

25.

Pueden darse a esta centrifugadora diferentes formas de realización. Es decir que, según una de ellas, el recipiente cónico está dividido en dos o tres compartimentos mediante uno o dos separadores anulares, provistos de orificios que permiten el paso de los elementos líquidos pesados y del sedimento en el último compartimento que es más pequeño.

Contra la pared del separador y del costado del compartimento más grande, se fijan radialmente tubos de



desagüe que evacuan, por efecto centrífugo, durante la rotación del recipiente, el líquido más ligero.

5. En el caso de evacuación separada de un segundo líquido más pesado, otros tubos, regulables en altura, se fijan sobre otro separador anular, en el segundo compartimento intermedio.

10. En el pequeño compartimento del recipiente, situado en el costado de la base del cono, se aloja una gran cuchara de funcionamiento y desplazamiento intermitentes para evacuar los sedimentos espesos o viscosos adheridos contra la pared lateral del recipiente.

15. Según otra forma de realización, este pequeño compartimento recibe uno o varios pequeños succionadores, que separan previamente, de manera continua o discontinua, el excedente de líquido o el segundo líquido más pesado que el evacuado por los tubos, con el fin ya sea de que este compartimento se desagüe antes o durante el funcionamiento de la gran cuchara, ya sea de recuperar el líquido más denso.

20.

25. El eje de la centrifugadora puede ser vertical u horizontal, permitiendo sin embargo esta última posición una mejor evacuación por gravedad del sedimento, en el momento de la separación del líquido espeso.

Gracias al separador anular y a la conicidad del recipiente, el sedimento espeso, tras de haberse depositado



en la pared del recipiente, se desplaza y atraviesa los orificios del o de los separadores anulares, de manera que se venga a alojar en el pequeño compartimento donde, regularmente, es aspirado por la cuchara. Así, la deposición del sedimento sobre la pared del recipiente y la evacuación del líquido no son perturbados, aún cuando la separación del sedimento sea efectuada por la cuchara.

De todas maneras, la invención será mejor comprendida con ayuda de la descripción que sigue con referencia al dibujo esquemático anexo, que representa, a título de ejemplo no limitativo, una centrifugadora por desbordamiento para separación de uno o dos líquidos que depositan un sedimento muy espeso.

La figura 1 es una vista lateral en elevación.

La figura 2 es una vista en sección según 2-2 de la figura 1.

La capacidad interna del recipiente cónico 2 de la centrífuga está, en el caso del dibujo, dividido en tres compartimentos 3, 4 y 5 para dos separados anulares 6 y 7.

Contra la pared del separador 6, y del costado del compartimento 3, se fijan radialmente tubos de desagüe 8 destinados a permitir la evacuación del líquido ligero 9 durante la rotación del recipiente. A este fin, estos tubos tienen una longitud que les permite atravesar: la capa de sedimento 10, la capa de líquido denso 11 y dejar



el líquido a depurar sobre el fondo 18 del recipiente 2. Durante la retirada del sedimento mediante la cuchara 15, la conducción, por este tubo 17, del líquido a separar puede ser detenida o no si es necesario.

5. El recipiente 2, con su fondo 18 y su difusor 20, están fijados sobre un árbol 19.

10. Este recipiente 2 está rodeado por un cárter 21 de forma circular y que presenta una parte 22 de mayor diámetro. Los líquidos ligero 9 y pesado 11, son proyectados, por la fuerza centrífuga, en esta parte 22, a la salida de los tubos de desagüe 8 o 14 según se trate de la separación de uno o de dos líquidos. Los tubos 23 y 24 permiten la evacuación, respectivamente, del líquido ligero y del líquido pesado, que descienden entonces por gravedad.

15.

En el caso de separación de dos líquidos, el cárter 22 comporta una pared 25, saliendo el líquido pesado por el tubo 23 y el líquido ligero por el tubo 24.

20. Este cárter 21 está provisto además de una sobre elevación 26 que asegura la estanqueidad por medio de un portillo 27 que comporta mirillas de vigilancia. Este portillo es amovible para permitir el acceso al interior del recipiente 2.

25. Gracias a estas disposiciones, esta centrífuga permite una separación continua y regular de los líquidos



introducidos, y no presenta ningún riesgo de ensuciado por el sedimento.

5. Como se comprende y según se desprende de lo que precede, la presente invención no se limita a la sola ejecución de esta centrífugadora que ha sido descrita precedentemente a título de ejemplo no limitativo; esta invención, por el contrario, abarca todas las variantes de realización.

= . =



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en centrifugadoras para limpieza automática, del tipo por desbordamiento, caracterizados porque la centrifugadora está constituida por un depósito cónico 2, de gran abertura, que evácuca el o los líquidos depurados, de densidades diferentes, mediante desbordamiento por medio de tubos radiales 8 regulables en altura
10. con respecto a un separador anular 6, en combinación, de una parte, con un sistema de cuchara tangencial 16, para avance y retroceso intermitente que permite la limpieza automática, en marcha y producción continua, de un depósito espeso o viscoso de sedimento 10 y, por
15. otra parte, con otros tubos radiales y regulables 14 y un separador anular suplementario para la evacuación del líquido ligero en el caso de la separación de dos líquidos de densidades diferentes.
20. 2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1,



caracterizados porque el separador anular 6 está provisto de un orificio 12, que permite solamente el paso del sedimento 10 dentro del compartimento extremo de limpieza 4.

5. 3. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el separador anular suplementario 7 está provisto de un orificio 15 que permite la separación de los dos líquidos, así como el paso del sedimento dentro del compartimento 4.

10. 4. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los tubos radiales 8-14 está fijos contra la pared del separador correspondiente 6-7.

15. 5. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque un suctor 13 se sitúa en el compartimento 4 de separación del sedimento para asegurar la evacuación de un excedente eventual de líquido que pueda superar el sedimento.

20. 6. Perfeccionamientos en centrifugadoras para limpieza automática.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 9 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 17 OCT. 1966

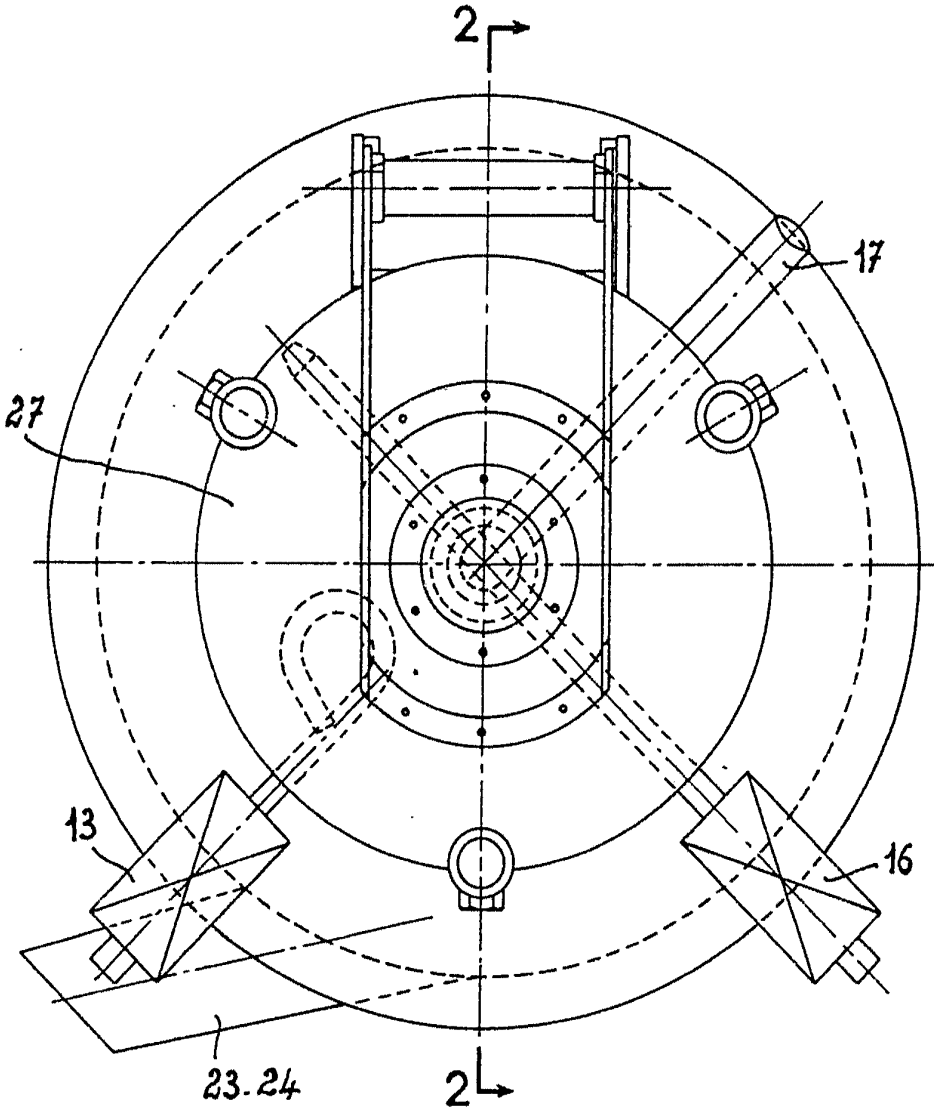
p. a.

JAIMÉ ISERN

Firmado JOSÉ RODRÍGUEZ



FIG. 1



Madrid, 30 de 1968
Jaime Isern
p.p. *[Signature]*
Firmado: JOSE RODRIGUEZ

